



بررسی همراهی پیش آگهی بیماران بدحال عفونی (سپسیس) با تغییرات کلسترول

Association of infectious critically ill patients (sepsis) prognosis with cholesterol level



علوم پزشکی قزوین



منابع



اطلاعات تفصیلی



مجری و همکاران



صفحه نخست سامانه

چاپ صفحه

مجریان: عباس علامی

کلمات کلیدی: سپسیس ، هیپوکلسترولمی ، پیش آگهی بیمار



اطلاعات کلی طرح

کد طرح	۱۴۰۰۲۱۳۸
عنوان فارسی طرح	بررسی همراهی پیش آگهی بیماران بدحال عفونی (سپسیس) با تغییرات کلسترول
عنوان لاتین طرح	Association of infectious critically ill patients (sepsis) prognosis with cholesterol level
کلمات کلیدی	سپسیس ، هیپوکلسترولمی ، پیش آگهی بیمار
نوع طرح	
نوع مطالعه	
مدت اجراء - روز	۳۶۵
ضرورت انجام تحقیق	عفونت و التهاب باعث تغییرات برجسته در لیپید پلاسما و غلظت لیپوپروتئین ها و ترکیب و عملکرد آنها می شود. بسیاری از این تغییرات توسط سیتوکین هایی که در طی عفونت و التهاب رها می شوند ایجاد می شوند. این تغییرات مستقل از بیماری های زمینه ای و یا عوامل عفونی می

باشد. عفونت تولید تغییراتی در ترکیب و عملکرد لیپوپروتئین‌ها می‌کند. عفونت یکی از علل مازور بستری در ICU و مورتالیتی می‌باشد. سپسیس پاسخ التهابی سیستمیک شدید موجودات زنده به ارگانیسم و عامل عفونی تعریف می‌شود. باوجود بهبود اقدامات درمانی در سالهای اخیر مرگ و میر ناشی از سپسیس کاهش نیافته است؛ که یک علت عمده ان تاخیر در تشخیص بیماران و درمان ناکافی می‌باشد. بنابراین استفاده از نشانگرهای اولیه برای بیماران در معرض خطر بالای ابتلا به سپسیس نیاز است. مطالعات مختلف ارتباط بین کاهش سطح کلسترول و تأثیر سوء آن بر پیش‌آگهی بیماران بستری در بیمارستان را نشان دادند.

هدف کلی	بررسی همراهی پیش‌آگهی بیماران بدحال عفونی (سپسیس) با تغییرات کلسترول در بیمارستان بوعلی قزوین.
خلاصه روش کار	تمام بیمارانی که با تشخیص علت عفونی در فاز سپسیس بستری می‌شوند تحت بررسی میزان کلسترول توتال سرم و شمارش گلبول‌های سفید و افتراق آن‌ها و میزان بیلی‌روبین و کراتینین و گلوکز و بیکربنات سرم و نسبت paO_2/fio_2 روزانه قرار می‌گیرند. سطح کلسترول زمان بستری به صورت متوسط کلسترول سه روز اول بستری و سطح کلسترول زمان ترخیص به صورت متوسط کلسترول سه روز آخر بستری تعریف می‌شود. در پایان میزان تغییرات سطح کلسترول سرم و ارتباط آن با میزان نارسایی چند ارگان و اختلالات متابولیک و تأثیر آن بر پیش‌آگهی بیماران سنجیده خواهد شد.

اطلاعات مجری و همکاران				
نام و نام خانوادگی	سمت در طرح	نوع همکاری	درجه تحصیلی	پست الکترونیک
عباس علامی	استاد راهنمای اول	استاد راهنما	تخصص	allami@qums.ac.ir
سیده اعظم نبوی	همکار		تخصص	nabavi.azam@yahoo.com

اطلاعات تفصیلی	
عنوان	متن
چکیده طرح	
پیشینه طرح	
فهرست کلی فصول	
هدف از اجرا	بررسی تأثیرات هیپوکلسترولمی بر پیش‌آگهی بیماران بد حال عفونی (سپسیس) در بیمارستان بوعلی قزوین
فرضیات یا سوالات پژوهشی	۱. تغییرات سطح سرمی کلسترول تام بیماران عفونی چگونه است؟ ۲. تغییرات سطح LDL بیماران عفونی چگونه است؟ ۳. تغییرات سطح HDL بیماران عفونی چگونه است؟ ۴. تغییرات سطح تری‌گلیسرید سرم بیماران عفونی چگونه است؟ ۵. ارتباط نارسایی چند ارگانی با پیش‌آگهی بیماران چیست؟ ۶. چه عواملی بر شدت تأثیرات هیپوکلسترولمی بر پیش‌آگهی بیماران عفونی موثر است؟

مراکز و پژوهشکده‌های بیماری‌های عفونی

چه موسساتی می‌توانند از نتایج طرح

در صورت ساخت دستگاه نظر صنعت و داوران	
کلید واژه های فارسی	سپسیس-هیپوکلسترولمی-پیش آگهی
روش پژوهش و تکنیک های اجرایی	<p>تمام بیماری که با تشخیص علت عفونی در فاز سپسیس بستری می شوند تحت بررسی میزان کلسترول توتال سرم و شمارش گلبول های سفید و افتراق آن ها و میزان بیلی روبین و کراتنین و گلوکز و بیکربنات سرم و نسبت paO_2/fio_2 روزانه قرار می گیرند. سطح کلسترول زمان بستری به صورت متوسط کلسترول سه روز اول بستری و سطح کلسترول زمان ترخیص به صورت متوسط کلسترول سه روز آخر بستری تعریف می شود. در پایان میزان تغییرات سطح کلسترول سرم و ارتباط آن با میزان نارسایی چند ارگان و اختلالات متابولیک و تأثیر آن بر پیش آگهی بیماران سنجیده خواهد شد</p>
دلایل ضرورت و توجیه انجام کار	<p>عفونت و التهاب باعث تغییرات برجسته در لیپید پلاسما و غلظت لیپوپروتئین ها و ترکیب و عملکرد آنها می شود. بسیاری از این تغییرات توسط سیتوکین هایی که در طی عفونت و التهاب رها می شوند ایجاد می شوند. این تغییرات مستقل از بیماری های زمینه ای و یا عوامل عفونی می باشد. عفونت تولید تغییراتی در ترکیب و عملکرد لیپوپروتئین ها می کند. عفونت یکی از علل مازور بستری در ICU و مورتالیتی می باشد. سپسیس پاسخ التهابی سیستمیک شدید موجودات زنده به ارگانیسم و عامل عفونی تعریف می شود. باوجود بهبود اقدامات درمانی در سالهای اخیر مرگ و میر ناشی از سپسیس کاهش نیافته است؛ که یک علت عمده آن تاخیر در تشخیص بیماران و درمان ناکافی می باشد. بنابراین استفاده از نشانگرهای اولیه برای بیماران در معرض خطر بالای ابتلا به سپسیس نیاز است. مطالعات مختلف ارتباط بین کاهش سطح کلسترول و تأثیر سوء آن بر پیش آگهی بیماران بستری در بیمارستان را نشان دادند.</p>
کلید واژه های فارسی بازنگری شده	
فهرست منابع و مراجع علمی داخلی	
فهرست منابع و مراجع علمی خارجی	<p>۱. Mahley R, Wisgraber K, Bersot T. Disorders of lipid metabolism. In: Kronenberg H, Melmed S, Polonsky K, Reed Larsen P, editors. Williams Textbook of Endocrinology. ۱۱th ed. Philadelphia: Saunders; ۲۰۰۸. p. ۱۵۸۹-۱۶۱۰. ۲. Kwitterovich PO Jr. The metabolic pathways of high-density lipoprotein, low-density lipoprotein, and triglycerides: a current review. Am J Cardiol ۲۰۰۰; ۲۱: ۵-۱۰. Review ۳. Murch O, Collin M, Hinds CJ, Thiernemann C. Lipoproteins in inflammation and sepsis. I. Basic science. Intensive Care Med ۲۰۰۷; ۳۳: ۱۳-۲۴. ۴. Khovidhunkit W, Kim M, Memon RA, Shigenaga JK, Moser AH, Feingold KR et al. Effects of infection and inflammation on lipid and lipoprotein metabolism: mechanisms and consequences to the host. J Lipid Res ۲۰۰۴; ۴۵: ۱۱۶۹-۹۶. ۵. Iribarren C, Jacobs DR, Sidney S, Claxton AJ, Feingold KR. Cohort study of serum total cholesterol and in-hospital incidence of infectious diseases. Epidemiol Infect ۱۹۹۸; ۱۲۱: ۳۳۵-۴۷. ۶. Emancipator K, Csako G, Elin RJ. In vitro inactivation of bacterial endotoxin by human lipoproteins and apolipoproteins. Infect Immun.</p>

۱۹۹۲؛ ۶۰: ۵۹۶-۶۰۱. ۷. Carpentier YA, Scruel O. Changes in the concentration and composition of plasma lipoproteins during the acute phase response. Curr Opin Clin Nutr Metab Care ۲۰۰۲؛ ۵: ۱۵۳-۸. ۸. Khovidhunkit W, Memon RA, Feingold KR, Grunfeld C. Infection and inflammation-induced proatherogenic changes of lipoproteins. J Infect Dis ۲۰۰۰؛ ۱۸۱: ۴۶۲-۴۷۲. ۹. Levy MM, Fink MP, Marshall JC, Abraham E, Angus D, Cook D, Cohen J, Opal SM, Vincent JL, Ramsay G: SCCM/ESICM/ACCP/ATS/SIS. ۲۰۰۱ SCCM/ESICM/ACCP/ATS/SIS International Sepsis Definitions Conference. Crit Care Med ۳:۱۲۵۰-۱۲۵۶, ۲۰۰۳. ۱۰. Pierrakos C, Vincent JL: Sepsis biomarkers: a review. Crit Care ۱۴:R۱۵, ۲۰۱۰. ۱۱. Schuetz P, Albrich W, Mueller B: Procalcitonin for diagnosis of infection and guide to antibiotic decisions: past, present and future. BMC Med ۱۲. Wendel M, Paul R, Heller AR: Lipoproteins in inflammation and sepsis. II Clinical aspects. Intensive Care Med ۱۶:۲۵۷-۳۵, ۲۰۰۷. ۱۳. Vermont CL, den Brinker M, Kakei N, de Kleijn ED, de Rijke YB, Joosten KF, de Groot R, Hazelzet JA: Serum lipids and disease severity in children with severe meningococcal sepsis. Crit Care Med ۳۳:۱۶۱۰-۱۶۱۵, ۲۰۰۵. ۱۴. Gruber M, Christ-Crain M, Stolz D, Keller U, Mueller C, Bingisser R, Tamm MM, Mueller B, Schuetz P: Prognostic impact of plasma lipids in patients with lower respiratory tract infections: an observational study. Swiss Med Wkly ۱۳۹:۱۶۶۷-۱۶۷۲, ۲۰۰۹.

خلاصه نتیجه اجرای طرح	
سابقه علمی طرح و پژوهش‌های انجام شده با ذکر مأخذ به ویژه در ایران	
خلاصه طرح طبق اهداف پیش بینی شده	
What Requirements Are Met	
ملاحظات گروه	
ملاحظات ناظر	
Home Address	
Work Place	
جامعه مورد مطالعه و روش نمونه گیری	بیماران سپسیس بستری در بخش عفونی و ICU عفونی بیمارستان بوعلی سینا - قزوین از ۱/۱/۹۵ نمونه گیری به روش سرشماری تا تکمیل تعداد نمونه ها (۴۰ بیمار) انجام خواهد. DUNHAM, C. Michael; FEALK, Michael H.; SEVER, Wilbur E. Following severe injury, hypocholesterolemia improves with

convalescence but persists with organ failure or onset of infection. Critical Care, ۲۰۰۳,

۷۶: R۱۴۵

بیان مسأله و بررسی متون

لیپیدها مانند کلسترول و تری گلیسیرید نامحلول در پلاسما می‌باشند. چربی در گردش بوسیله لیپوپروتئین به بافت‌های مختلف جهت تولید انرژی، رسوب چربی و تولید هورمون استروئید و تشکیل اسید صفراوی حمل می‌شود[۱]. لیپوپروتئین‌های پلاسما بر اساس تراکم نسبی آن‌ها به ۵ دسته تقسیم می‌شوند: شیلومیکرون، LDL، HDL، VLDL و IDL[۲]. علاوه بر نقش لیپوپروتئین‌ها در انتقال چربی، لیپوپروتئین‌ها در ایمنی ذاتی که خط اول دفاع میزبان در برابر میکروارگانیسم هاست نقش دارند[۳]. علاوه بر آن اثرات ضدالتهابی لیپوپروتئین‌ها مخصوصاً HDL در شرایط *in vivo* و *in vitro* نشان داده شده است[۴]. لیپوپروتئین‌های در گردش باعث خنثی کردن لیپوپلی ساکاریدها و توکسین گرم منفی‌ها و گرم مثبت‌ها می‌شوند[۵] و [۶]. عفونت و التهاب باعث تغییرات برجسته در لیپید پلاسما و غلظت لیپوپروتئین‌ها و ترکیب و عملکرد آن‌ها می‌شود. بسیاری از این تغییرات توسط سیتوکین‌هایی که در طی عفونت و التهاب رخ می‌شوند ایجاد می‌شوند[۷] و [۸]. در بیماران مبتلا به عفونت، کاهش سطح سرمی کلسترول تام، LDL، HDL و افزایش تری گلیسیرید سرم در بسیاری از مطالعات گزارش شده است. این تغییرات مستقل از بیماری‌های زمینه‌ای و یا عوامل عفونی می‌باشد. عفونت تولید تغییراتی در ترکیب و عملکرد لیپوپروتئین‌ها از جمله در غلظت اسفنگو لیپیدها، کاهش انتقال کلسترول و افزایش اکسیداسیون چربی می‌کند [۸]. عفونت یکی از علل مازور بستری در ICU و مورتالیتی می‌باشد. عفونت به عنوان تهاجم میکروارگانیسم‌های بیماری‌زا یا بالقوه پاتوژن به بافت‌هایی که به طور معمول استریل هستند و مایعات بدن و حفرات بدن، تعریف می‌شود. سپسیس، پاسخ التهابی سیستمیک شدید موجودات زنده به ارگانیسم و عامل عفونی تعریف می‌شود[۹]. با وجود بهبود اقدامات درمانی در سال‌های اخیر مرگ و میر ناشی از سپسیس کاهش نیافته است؛ که یک علت عمده ان تاخیر در تشخیص بیماران و درمان ناکافی می‌باشد. بنابراین استفاده از نشانگرهای اولیه برای بیماران در معرض خطر بالای ابتلا به سپسیس نیاز است. بیومارکرهای مختلف برای تشخیص سپسیس و ارزیابی موفقیت درمان و ارزش پیش‌آگهی در بیماران بخش ICU تست شده است [۱۰]. مخصوصاً CRP و در طول دهه اخیر PCT غالباً در عمل‌های بالینی استفاده می‌شوند زیرا هر دو در طول فرایندهای التهابی افزایش می‌یابند [۱۱]. پیش از این در ۱۹۱۱، Chauffad و همکارانش کاهش سطح کلسترول در بیماران تب‌دار را گزارش کردند. از آن زمان تعداد مطالعات دیگر هیپوکلسترولمی در طی بیماری‌های عفونی ویرال و باکتریال را گزارش کردند. مطالعات مختلف ارتباط بین کاهش سطح کلسترول و تأثیر سوء آن بر پیش‌آگهی بیماران بستری در بیمارستان را نشان دادند [۱۲]. برای مثال در کودکان با سپسیس مننژوکوکی شدید سطح LDL و HDL در بدو ورود رابطه معکوس با شدت بیماری و مورتالیتی داشتند [۱۳]. به همین ترتیب در بیماران با عفونت باکتریال دستگاه تنفسی تحتانی، سطح کلسترول پایین، پیش‌بینی کننده پیش‌آگهی بد بود [۱۴]. در این مطالعه ما تأثیر هیپوکلسترولمی بر پیش‌آگهی بیماران عفونی بدحال (سپسیس) بستری در بیمارستان بوعلی و روند کاهش و افزایش آن را در طول درمان بیماران را بررسی خواهیم کرد.



منابع

1. Mahley R, Wisgraber K, Bersot T. Disorders of lipid metabolism. In: KronenbergH, Melmed S, Polonsky K, Reedlarsen P, editors. Williams Textbook of Endocrinology. 11th ed. Philadelphia: Saunders; 2008. p.1589-1610
2. Kwiterovich PO Jr. The metabolic pathways of high-density lipoprotein, low-density lipoprotein, and

triglycerides: a current review. *Am J Cardiol* 2000; 21: 5-10. Review

Murch O, Collin M, Hinds CJ, Thiemermann C. Lipoproteins in inflammation and sepsis. I. Basic science. *Intensive Care Med* 2007; 33: 13-24

Khovidhunkit W, Kim M, Memon RA, Shigenaga JK, Moser AH, Feingold KR et al. Effects of infection and inflammation on lipid and lipoprotein metabolism: mechanisms and consequences to the host. *J Lipid Res* 2004; 45: 1169-96

Iribarren C, Jacobs DR, Sidney S, Claxton AJ, Feingold KR. Cohort study of serum total cholesterol and in-hospital incidence of infectious diseases. *Epidemiol Infect* 1998; 121:335-47

Emancipator K, Csako G, Elin RJ. In vitro inactivation of bacterial endotoxin by human lipoproteins and apolipoproteins. *Infect Immun*. 1992; 60: 596-601

Carpentier YA, Scruel O. Changes in the concentration and composition of plasma lipoproteins during the acute phase response. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care* 2002; 5: 153-8

Khovidhunkit W, Memon RA, Feingold KR, Grunfeld C. Infection and inflammation-induced proatherogenic changes of lipoproteins. *J Infect Dis* 2000; 181: 462-472

Levy MM, Fink MP, Marshall JC, Abraham E, Angus D, Cook D, Cohen J, Opal SM, Vincent JL, Ramsay G: SCCM/ESICM/ACCP/ATS/SIS. 2001 SCCM/ESICM/ACCP/ATS/SIS International Sepsis Definitions Conference. *Crit Care Med* 31:1250-1256, 2003

Pierrakos C, Vincent JL: Sepsis biomarkers: a review. *Crit Care* 14:R15, 2010

Schuetz P, Albrich W, Mueller B: Procalcitonin for diagnosis of infection and guide to antibiotic decisions: past, present and future. *BMC Med*

Wendel M, Paul R, Heller AR: Lipoproteins in inflammation and sepsis. II Clinical aspects. *Intensive Care Med* 16:25Y35, 2007

Vermont CL, den Brinker M, Kakeci N, de Kleijn ED, de Rijke YB, Joosten KF, de Groot R, Hazelzet JA: Serum lipids and disease severity in children with severe meningococcal sepsis. *Crit Care Med* 33:1610Y1615, 2005

Gruber M, Christ-Crain M, Stolz D, Keller U, Mueller C, Bingisser R, Tamm M, Mueller B, Schuetz P: Prognostic impact of plasma lipids in patients with lower respiratory tract infections: an observational study. *Swiss Med Wkly* 139:166Y172, 2009
